

SKRIPSI

**APLIKASI MOBILE NOTIFICATION INFORMASI
PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID**



**DISUSUN OLEH :
REYHAN PRADIPTA SUMARDI**

NIM : 135410272
Jurusan : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM**

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

**APLIKASI MOBILE NOTIFICATION INFORMASI PERKULIAHAN
BERBASIS ANDROID**

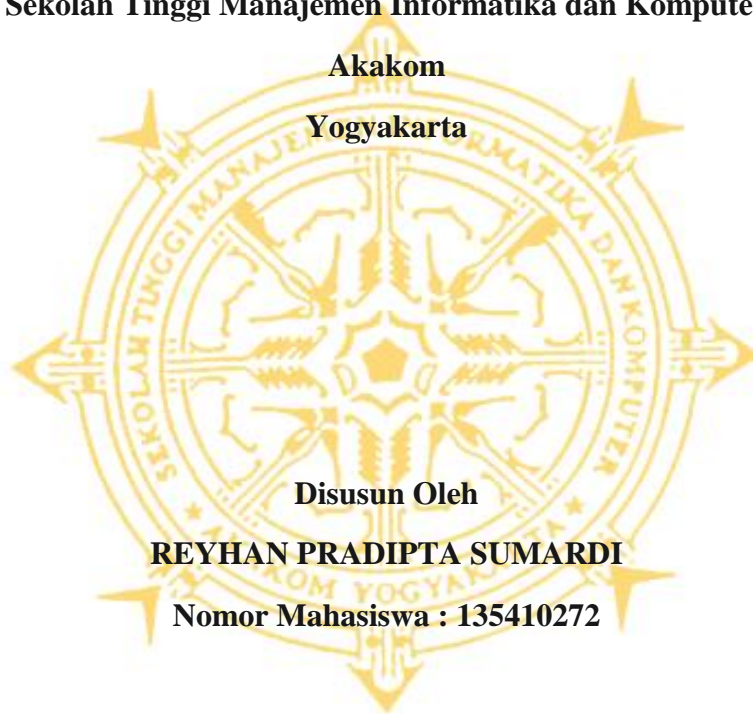
**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
jenjang strata satu (S1)**

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

REYHAN PRADIPTA SUMARDI

Nomor Mahasiswa : 135410272

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Mobile Notification Informasi Perkuliahan
Berbasis Android
Nama : Reyhan Pradipta Sumardi
Nomor mhs : 135410272
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017



Telah di periksa dan disetujui
Yogyakarta, 2017

Mengetahui
Dosen Pembimbing

L.N, Harnaningrum,S.Si, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI MOBILE NOTIFICATION INFORMASI PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

Yogyakarta, 2017.

Mengesahkan,

| Dosen Penguji | Tanda Tangan |
|------------------------------------|--------------|
| 1. L.N, Harmaningrum, S.Si, M.T. | 1. |
| 2. Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom. | 2. |
| 3. Wagito, S.T., M.T. | 3. |

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Ir. M. Guntara, M.T.

21 AUG 2017

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Bapak dan Ibu yang senantiasa meridhoi dan mendoakan anaknya sehingga
sekarang dapat menyelesaikan studi ini pada waktu yang tepat.

Renanda dan Reivan yang selalu menjadi penyemangat dan mendoakan kakaknya
ini untuk segera menyelesaikan studi.

Sahabat-sahabat saya di team Dota 2, team Kontrakan, TI-5, dan seluruh teman-
teman saya, semoga dipermudah urusan dunia dan akhiratnya.

Serta semua pihak yang telah membantu selama menyelesaikan skripsi ini.

Terima Kasih Atas doa dan dukungan kalian semua.

MOTTO

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

(QS. Al-Insyirah,6-8)

"Jika anda memiliki keberanian untuk memulai, anda juga memiliki keberanian untuk sukses".
(David Viscoot)

INTISARI

Informasi pada zaman modern sangatlah penting. Informasi terbaru akan banyak dicari terlebih pada dunia perkuliahan dimana mahasiswa akan selalu mendatangi papan pengumuman untuk memperoleh informasi terbaru tentang kegiatan kampus ataupun pengumuman jadwal perkuliahan. Akan tetapi terdapat beberapa informasi yang salah sasaran. Maka mahasiswa akan datang kembali lain waktu untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Maka akan menimbulkan ketidakefektifan waktu dan biaya.

Maka dari itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan, merancang aplikasi sebagai media untuk berlangganan informasi kampus dengan memanfaatkan *Firebase Cloud Messaging* yang mengirimkan informasi menjadi sebuah notifikasi. Aplikasi ini digunakan untuk menyebarkan informasi seputar perkuliahan secara realtime dan menerima informasi yang disebarkan. Mempercepat sampainya informasi kepada mahasiswa karena dapat ketika informasi tersebut dikirimkan maka akan mendapatkan notifikasi pada waktu itu juga.

Pada aplikasi client berbasis android akan menerima informasi yang disebarkan oleh sistem server berupa notifikasi. Notifikasi inilah yang akan menjadi pemberitahuan tentang informasi yang baru disebarkan. Dengan sistem client yang dapat di jalankan pada mobile devices maka mahasiswa dengan mudah mendapatkan informasi yang disebarkan, dimana saja dan kapan saja. Terdapat fitur *chat* kelas sebagai media untuk berkomunikasi antar pengguna kelas yang mengambil kelas pada semester itu dengan dosen matakuliah tersebut. Pada aplikasi server dibuat berbasis web yang di jalankan oleh pengajaran sebagai penyebar informasi. Informasi yang disebarkan dibagi menjadi dua kategori yaitu untuk umum dan untuk jadwal matakuliah atau kelas.

Kata kunci : *Android, Chat, Firebase Cloud Messaging (FCM), Informasi, Notification Message.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan begitu banyak rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Aplikasi Mobile Notification Informasi Perkuliahan Berbasis Android”** yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu L.N, Harnaningrum, S.Si, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, semangat, bimbingan, dan motivasi.
4. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., dan Bapak Wagito, S.T., M.T., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan.
5. Seluruh Dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| HALAMAN MOTO | v |
| HALAMAN INTISARI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI..... | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.2 Dasar Teori | 6 |
| 2.2.1 Informasi | 6 |
| 2.2.2 Aplikasi Mobile | 7 |
| 2.2.3 FCM (Firebase Cloud Messaging) | 7 |
| 2.2.4 Web Service | 8 |
| 2.2.5 MySQL | 8 |
| 2.2.6 Android..... | 9 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | 10 |
| 3.1 Analisis Sistem | 11 |
| 3.2 Analisis Kebutuhan | 12 |
| 3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras | 13 |
| 3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak | 13 |
| 3.2.3 Kebutuhan Masukan | 13 |

| | | |
|--|-----------------------------------|----|
| 3.2.4 | Kebutuhan Keluaran | 14 |
| 3.2.5 | Kebutuhan Perangkat Penguji | 14 |
| 3.3 | Pemodelan Yang Digunakan | 14 |
| 3.3.1 | Usecase Diagram | 15 |
| 3.3.2 | Activity Diagram | 17 |
| 3.3.3 | Sequence diagram..... | 19 |
| 3.3.4 | Class Diagram | 22 |
| 3.4 | Perancangan Tampilan | 23 |
| BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM | | 27 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 28 |
| 4.2 | Uji Coba dan Pembahasan..... | 32 |
| 4.2.1 | Pengiriman Informasi | 32 |
| 4.2.2 | Halaman Registrasi..... | 34 |
| 4.2.3 | Halaman Login | 36 |
| 4.2.4 | Halaman Menu Utama..... | 37 |
| 4.2.5 | Halaman Setting Notifikasi | 38 |
| 4.2.6 | Halaman Informasi | 39 |
| 4.2.7 | Halaman Chat Kelas | 39 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 41 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 | Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 43 |
| LAMPIRAN – LAMPIRAN | | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Arsitektur Sistem..... | 11 |
| Gambar 3.2 Use Case User | 15 |
| Gambar 3.3 Use Case Admin..... | 16 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Informasi | 17 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram Komentar..... | 18 |
| Gambar 3.6 Sequence Diagram Kirim Informasi dan Tampil Informasi | 18 |
| Gambar 3.7 Sequence Diagram Komentar | 20 |
| Gambar 3.8 Sequence Diagram Pengelolaan Data | 20 |
| Gambar 3.9 Class Diagram | 22 |
| Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Daftar dan Masuk..... | 23 |
| Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Informasi | 24 |
| Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Daftar Kelas dan Detail Kelas..... | 25 |
| Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Setting Notifikasi | 26 |
| Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Login Admin | 26 |
| Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Kelola Informasi..... | 27 |
| Gambar 4.1 Meninta Token | 28 |
| Gambar 4.2 Mengikuti Kelas Berdasarkan Krs | 29 |
| Gambar 4.3 Mematikan dan Menghidupkan Notifikasi..... | 29 |
| Gambar 4.4 Mengatur Notifikasi yang Muncul | 30 |
| Gambar 4.5 Mengirim dan Menyimpan Informasi | 31 |
| Gambar 4.6 Tampilan Pengiriman Informasi Kelas | 32 |
| Gambar 4.7 Tampilan Pengiriman Informasi Umum | 33 |
| Gambar 4.8 Tampilan Notifikasi | 34 |
| Gambar 4.9 Tampilan Registrasi..... | 35 |
| Gambar 4.10 Tampilan Login | 36 |
| Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama..... | 37 |
| Gambar 4.12 Tampilan Setting Notifikasi | 38 |
| Gambar 4.13 Tampilan Informasi | 39 |
| Gambar 4.14 Tampilan Chat Room | 40 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tabel 2.1 Referensi Penelitian | 5 |
|--------------------------------------|---|